

**Universidad de El Salvador
Facultad de Medicina
Escuela de Posgrado
Maestría en Epidemiología**



Comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de
la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Maestranes:

Dra. Katty Elizabeth Cienfuegos de Fuentes
Lcda. Msd Laura Guadalupe Chacón González

**Para optar al grado de
Maestra en Epidemiología**

Asesor

Dr. Mtro. José León Claros Vásquez

San Salvador, El Salvador, septiembre 2024

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector

Msc. Juan Rosa Quintanilla

Vicerrector Académico

Dra. Evelin Beatriz Farfán

Vicerrector Administrativo

Msc. Roger Armando Arias

Secretario/a General

Lic. Pedro Rosalío Escobar

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Decano

Dr. Saúl Díaz Peña

Vicedecano

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Durán

Secretario

Msp. Roberto Carlos Hernández

Director de Escuela de posgrados

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

Directora de Maestría

Dra. Blanca Aracely Martínez de Serrano

CONTENIDO

Este documento contiene el trabajo de graduación realizado por las Maestranter en Epidemiología; el cual versa sobre un estudio descriptivo sobre el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en la población de los docentes y administrativos de la facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Agradezco en primer lugar a Dios quien me ha guiado en esta etapa de mi vida y me ha dado la sabiduría e inteligencia para alcanzar esta meta.

El desarrollo de esta tesis no lo puedo catalogar como algo fácil, pero lo que sí puedo afirmar es que durante todo este tiempo pude disfrutar de cada momento, clase, tarea o proyecto que se realizaron dentro de esta maestría lo disfruté mucho en medio de una pandemia y de duras adversidades pero Diosito puso personas especiales familia, amigos, compañeros, docentes y nuestro asesor que hicieron cada día posible de alcanzar este objetivo profesional.

Especialmente dedico esta maestría a mi abuelito (Miguelito Antonio Pérez) por su gran apoyo, sé que desde el cielo te sientes feliz y orgulloso por este logro alcanzado.

Lcda. Msd Laura Guadalupe Chacón González

Gracias:

Eternamente agradecida con DIOS y María Santísima por la iluminación y la fortaleza para este logro académico, que desde el inicio fue una enorme bendición al brindarme el total financiamiento de la Maestría en el momento justo de la pandemia.

A mi amado esposo Miguel Alexander, por enseñarme el valor de la fe y a no perder la esperanza, gracias mi amado chinito por todo tu apoyo en oración, en lo económico, en las tareas del hogar, en mis desvelos. Gracias por tu comprensión y confianza en mí. ¡Te amo!

A las autoridades académicas de mi Facultad Multidisciplinaria de Occidente UES por la gestión exhaustiva para lograr el financiamiento de este posgrado.

A mis grandes profesores de la maestría, cuyo ejemplo académico y de sabiduría en la vida, los llevaré siempre en mi profesión.

A mis queridos compañeros virtuales por el apoyo mutuo en cada asignatura que cursamos. ¡Lo logramos al fin!

A nuestro asesor de investigación, por sus enseñanzas académicas y de humildad, por toda su paciencia y apoyo para nosotros y sufrir también con esos largos tiempos de espera. Bendiciones siempre Dr. José Claros.

Especiales agradecimientos a mi compañera de fórmula de esta aventura, Laurita, valió la pena todo lo que hemos pasado, gracias a DIOS y a Nuestra Señora de Fátima.

Gracias a mi hermana, sobrinitas, mi madre, hermano, papá suegro por estar siempre pendiente de mis avances.

Orgullosamente dedico todo este esfuerzo a Dios, María Santísima, mi amado esposo y mi abuelita que está en el cielo y desde donde enviaba su bendición.

Dra. Katty Elizabeth Cienfuegos de Fuentes

ÍNDICE

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	ii
AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA	ii
CONTENIDO	iii
AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS	iv
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Enunciado del problema	2
1.3 Justificación	2
1.4 Objetivos.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes históricos	5
2.2 Estado actual de hecho (estado del arte).....	6
2.3 Marco conceptual	11
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	17
3.1. Enfoque y tipo de investigación	17
3.2. Sujetos y objeto de estudio	17
3.3. Técnicas, materiales e instrumentos.....	19
3.4. Procesamiento y análisis de la información	19
3.5. Consideraciones éticas	19
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	21
4.1. Resultados.....	21
4.2. Discusión	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1. Conclusiones	34
5.2. Recomendaciones.....	34

FUENTES DE INFORMACIÓN	35
Anexo 1.....	38
Anexo 2.....	42

RESUMEN

COVID-19, la enfermedad provocada por el virus SARS-CoV-2, es declarada pandemia global por la OMS el 11 de marzo de 2020, posteriormente, comienza a acelerar su propagación en América. Objetivo: Caracterizar el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en docentes y administrativos de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador en marzo 2020 a 2022. Metodología: Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo transversal; ya que se realizó una descripción del comportamiento epidemiológico de la enfermedad COVID-19 en el personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, la información se recopiló a través de un cuestionario en Google forms enviado a los correos electrónicos institucionales y posteriormente los datos obtenidos se descargaron en una matriz de Microsoft Excel para su procesamiento, clasificación y análisis. Resultados: Las personas que padecen de presión arterial y otras comorbilidades manifestaron haber padecido de COVID-19 durante el período de marzo 2020 a marzo 2022; de los cuales 63 son del sexo femenino y 27 del sexo masculino. De los 90 encuestados que enfermaron, 74 son docentes y 16 administrativos también detectando que las personas con grupo sanguíneo O positivo y A positivo se vieron más afectadas, donde los síntomas y signos más relevantes que se presentaron fueron fiebre con o sin escalofríos, cefalea, odinofagia, fatiga, anosmia/ageusia y tos. La tasa de incidencia fue de 60 por 100 habitantes que resultaron positivos a COVID19 siendo el sexo femenino más afectado.

Palabras clave: COVID-19, comorbilidad, profesores universitarios, signos y síntomas, COVID prolongado.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un *Coronavirus* de nueva aparición que se identificó por primera vez en Wuhan (China) en diciembre de 2019; en donde la comisión municipal de salud de la localidad notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad y se determina que está siendo causada por un nuevo *Coronavirus* conocido como SARS-CoV-2. Se dan a conocer un amplio conjunto de orientaciones y técnicas con recomendaciones para todos los países con posibles casos del virus; las cuales son distribuidas entre los representantes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los países. En El Salvador, con base a lineamientos de OMS, se tomaron medidas sustentadas en el período de incubación de 15 días o el equivalente a dos semanas, y la sintomatología clínica similar al encontrado en la Gripe o Influenza.

Por tanto, surge el interés científico de desarrollar la siguiente investigación que lleva como tema: comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en los docentes y administrativos de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador; cuyos objetivos comprenden la identificación de los cinco primeros signos y síntomas más frecuentes, tipo de complicaciones a corto, mediano y largo plazo de pacientes con diagnóstico de COVID-19 en esta población.

La investigación está estructurada en cinco capítulos: I - Planteamiento del problema; II - Marco teórico; III - Diseño metodológico; IV – Discusión de resultados y V – Conclusiones y recomendaciones.

En el primer capítulo se incluyen: situación problemática, enunciado del problema, justificación y objetivos. El segundo capítulo consta de: Antecedentes históricos, estado del arte y marco conceptual. El tercer capítulo conformado por: Enfoque y tipo de investigación, sujetos y objeto de estudio, técnicas, materiales e instrumentos, procesamiento y análisis de la información y las consideraciones éticas. En el cuarto capítulo se exponen los resultados y su respectiva discusión. Y

en el quinto capítulo las conclusiones y recomendaciones sobre la investigación realizada.

Para este estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo transversal; ya que se realizó una descripción del comportamiento epidemiológico de la enfermedad COVID-19 en el personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

El 31 de diciembre de 2019, la comisión municipal de salud de Wuhan (provincia de Hubei, China), notifica un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad y se determina que está siendo causada por un nuevo *Coronavirus* conocido como SARS-CoV-2. El 5 de enero se hace una publicación técnica de referencia para la comunidad mundial de investigación y salud pública y los medios de comunicación; la cual contiene una evaluación del riesgo y una serie de recomendaciones referente al virus. De igual manera, se dan a conocer un amplio conjunto de orientaciones y técnicas con recomendaciones para todos los países con posibles casos del virus; las cuales son distribuidas entre los representantes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los países. El 12 de enero del 2020, China hace pública la secuencia genética del virus causante de la COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). Luego se confirma que aumenta la transmisión del *Coronavirus* entre seres humanos, fundamentalmente a través de familiares, de esta forma se constituye emergencia de salud pública de importancia internacional (1).

COVID-19, la enfermedad provocada por el virus SARS-CoV-2, es declarada pandemia global por la OMS el 11 de marzo de 2020, posteriormente, comienza a acelerar su propagación en América. Estados Unidos superó los 100,000 casos y 1,500 fallecidos, mientras que en América Latina se reportaron para esa fecha, más de 10,000 casos confirmados y una tasa creciente de muertes.(2) El primer caso se notificó en Brasil el 26 de febrero de 2020 y la primera muerte se anunció poco después en Argentina el 7 de marzo(3).

En El Salvador, el primer caso de COVID-19 fue diagnosticado en el municipio de Metapán, departamento de Santa Ana el 18 de marzo del 2020; posteriormente y con base a lineamientos de OMS, se tomaron medidas sustentadas en el período de incubación de 15 días o el equivalente a dos semanas, y la sintomatología clínica similar al encontrado en la Gripe o Influenza. Estos y otros aspectos epidemiológicos

– clínicos, fueron el punto de partida para comenzar a establecer un perfil propio de la COVID-19 en la población salvadoreña. De ahí parten documentos, normativas, lineamientos y guías clínicas para el abordaje y tratamiento de estos pacientes.

Al indagar sobre grupos de poblaciones como trabajadores de grandes empresas, en este caso, los docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador (UES), no se encontraron documentos al respecto de cómo el virus de la COVID-19 impactó en la salud de dicha población. Por lo tanto, surge la necesidad de investigar sobre el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en los docentes y administrativos de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuál es el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en docentes y administrativos de la UES desde marzo 2020 – 2022?

1.3 Justificación

La enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un coronavirus de nueva aparición que se identificó por primera vez en Wuhan (China) en diciembre de 2019. La secuenciación genética del virus indica que es un betacoronavirus. Aunque la mayoría de las personas con COVID-19 solo presentan un cuadro leve o sin complicaciones, aproximadamente el 14% acaba presentando un cuadro grave que requiere hospitalización y oxigenoterapia, y el 5% tiene que ser ingresado en una unidad de cuidados intensivos. En los casos graves, la COVID-19 puede complicarse por síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), septicemia y choque septicémico, y fallo multiorgánico, en particular lesiones renales y cardíacas agudas. La edad avanzada y la presencia de comorbilidades se han citado como factores de riesgo de fallecimiento. Además, la dispersión del virus más prolongada que se ha observado en los supervivientes ha sido de 37 días.(7)

Con base a lo anterior, es de reconocer que al enfrentarse ante un nuevo virus de la familia de los *Coronavirus*, se partió de no saber cómo actuaba, su epidemiología y sintomatología clínica; tanto así que para el mes de marzo, científicos brasileños realizaron un estudio en donde expresaban la falta de un perfil epidemiológico, denominando el artículo científico: “LETALIDAD DE COVID-19: AUSENCIA DE PERFIL EPIDEMIOLÓGICO” cuyo objetivo era: “Analizar un conjunto de indicadores para comprender la variabilidad de la evolución y el impacto de la epidemia de COVID-19”(8)

La iniciativa de esta investigación surge desde el principio de la pandemia, para toda la comunidad científica; sin embargo, a nivel de El Salvador en particular, el contar con un perfil epidemiológico de la COVID-19 solo se logró inicialmente aplicando estudios de otros países a nuestra población; presentándose así la interrogante sobre las manifestaciones clínicas que los casos COVID-19 confirmados presentaron.

Este estudio tiene como beneficio, caracterizar el comportamiento clínico epidemiológico de la COVID-19 en la población de los trabajadores (docentes y administrativos) de la UES.

Por lo tanto, el realizar esta investigación será de utilidad para otras derivadas de este tema y en relación con este tipo de comunidad. Su importancia radica en brindar información sobre el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en una población determinada de El Salvador.

1.4 Objetivos

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en docentes y administrativos de la facultad de medicina de la UES en marzo 2020 a 2022.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir factores epidemiológicos como sexo, edad, ocupación, tipo de sangre, comorbilidades de los docentes y administrativos con diagnóstico de COVID-19.
- Identificar los signos y síntomas más frecuentes presentados por los docentes y administrativos con diagnóstico de COVID-19.
- Estudiar la incidencia de casos positivos de COVID-19 en personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos

La COVID-19, es una enfermedad viral respiratoria causada por el *Coronavirus* perteneciente a la misma familia genética de los virus SARS-CoV y MERS-CoV, surgidos en China y Arabia Saudita en los años 2002 y 2012 respectivamente. El primero tiene su origen en los murciélagos, mientras que el MERS-CoV provino de los camellos o dromedarios, quienes a su vez transmitieron el virus a los humanos por zoonosis.

En diciembre de 2019, se informó a la OMS una serie de casos de pacientes hospitalizados con una enfermedad nueva caracterizada por neumonía e insuficiencia respiratoria, a causa de un nuevo coronavirus, en la provincia de Hubei, China, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV, por sus siglas en inglés) lo llamó SARS-CoV-2, un miembro de la familia de otros virus que fueron detectados antes, los SARS-CoV, dejando en claro que este era un virus totalmente nuevo. Este virus fue incluido dentro de la categoría taxonómica de los *Coronaviridae*, CoV, o Coronavirus, llamado así por las extensiones que lleva encima de su núcleo que se asemejan a la corona solar. Su descubrimiento fue revelado en la revista *Nature* en 1968.

El 11 de febrero de 2020, OMS designa el nombre de la enfermedad COVID-19 según OMS, se toma de las palabras "corona", "virus" y disease (enfermedad en inglés), mientras que 19 representa el año en que surgió. Posteriormente, la enfermedad ha avanzado hasta afectar al resto de los países de Asia, Medio Oriente y Europa.

La OMS declara en el año 2020 que el brote de la COVID-19 es una pandemia, esta y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) emiten recomendaciones para la prevención y el tratamiento. En enero de 2021, la COVID-19 provoca alrededor de 2,5 millones de muertes en todo el mundo,

mientras que en América Latina se reportaron para esa fecha, más de 10,000 casos confirmados y una tasa creciente de muertes.

En 2021 la Administración de Alimentos y Medicamentos autoriza el uso de emergencia de la vacuna contra la COVID-19 de Janssen de Johnson & Johnson. Esta misma aprueba la vacuna de Pfizer-BioNTech, que ahora se llama Comirnaty, para prevenir la enfermedad en personas de 16 años y mayores. Asimismo, autoriza la vacuna de Pfizer-BioNTech para niños de 5 a 15 años. Los investigadores continúan con el estudio y el desarrollo de varias vacunas contra la COVID-19, también se aprueba la vacuna denominada Moderna contra la Covid-19, ahora llamada Spikevax, para evitar que personas mayores de 18 años contraigan la enfermedad.

La evolución de la crisis sanitaria en El Salvador generada por la pandemia del COVID-19, y sus efectos en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, hace que sea necesario realizar un monitoreo de su progreso e impactos en el desarrollo económico y social del país.

2.2 Estado actual de hecho (estado del arte)

Las investigaciones al respecto de la situación sobre la COVID-19, han ido evolucionando desde el inicio de la pandemia; tanto los avances en relación al cuadro clínico según las variantes del virus son de mucha importancia para el momento del diagnóstico y tratamiento de los pacientes; como así también las complicaciones a corto, mediano y largo plazo de lo que en últimos meses se conoce como COVID prolongado o “Long COVID”(9),(10),(11),(12),(13),(14),(15)

“Una revisión sistemática en Londres, identificó que los síntomas más frecuentes de la COVID prolongada son fatiga y disnea (es decir, dificultad para respirar). Otros síntomas menos típicos incluyen trastornos cognitivos y mentales, dolor de cabeza, mialgia, dolores en el pecho y las articulaciones, disfunciones del olfato y el gusto, tos, caída del cabello, insomnio, sibilancias, rinorrea, esputo y

problemas cardíacos y gastrointestinales. Estos síntomas pueden persistir hasta seis meses y contados después del alta hospitalaria o el inicio de los síntomas. También se han documentado síntomas menos comunes de pernio, escalofríos, enrojecimiento, dolor de oído y deficiencias visuales asociadas con la COVID prolongada. Esto ilustra la naturaleza multifacética del COVID prolongado que involucra múltiples sistemas de órganos”(16).

El desarrollo de la pandemia COVID-19 se ha presentado en varios países a manera períodos de contagios denominados como “olas”; esto en relación con las variantes de SARS-Cov2 que fueron mutando genéticamente desde el inicio. Un estudio en Argentina realizó una comparación epidemiológica de las olas, en donde pudieron caracterizar por grupos de edad y sexo los casos confirmados y de fallecidos. Siendo así, que para la primera ola ocurrieron 643 849 (31,2% del total), en el rebrote de verano 233 754 (11,3%) y en la segunda ola 1 185 436 (57,5%)(17).

“En cuanto a la distribución etaria, en las tres olas la mayoría de los casos se centraron en la población joven, con más del 60% en personas de entre 20 y 49 años. La edad media de los casos confirmados tanto en el rebrote del verano (39,3; IC95%: 39,3-39,4) como en la segunda ola (39,0; IC95%: 39,0-39,0) fue menor que en la primera ola (39,9; IC95%: 39,8-39,9; valor $p < 0,001$). En la segunda ola los grupos etarios de 40 a 49, 50 a 59 y 60 a 69 tuvieron una proporción de casos significativamente mayor que con la primera ola (valor $p < 0,05$). Los grupos de 70 a 79, 80 a 89 y mayores de 90 tuvieron una proporción significativamente mayor en la primera ola que en la segunda (valor $p < 0,05$). En el rebrote de verano los grupos etarios de 10-19 y 20-29 años tuvieron una proporción significativamente mayor con respecto a la primera y segunda olas (valor $p < 0,05$)”(17)

Un estudio realizado en octubre 2021, por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) en México, expresa que, como ya se sabe, el virus SARS-CoV 2 afecta a toda la población. “La última información disponible muestra que en México el 2,4% de los casos confirmados tenía menos de 15 años (55.358), en el Perú el 4,1% (74.234), en Cuba el 7,6% (866) y en Costa Rica el 8,4%

(21.070). Las tasas de letalidad en este grupo de edad son menores al 0,5% al 30 de abril de 2021 y en Cuba no se registraron decesos hasta el 22 de diciembre de 2020. La información disponible en Cuba al 30 de abril de 2021 indica que el 14% de los casos confirmados tiene menos de 20 años y las defunciones registradas fue del 0,02% en ese rango de edad. La distribución por sexo de los casos confirmados y muertes por COVID-19 también ha sido objeto de análisis en distintas partes del mundo por el papel que juegan el sexo y el género en el brote de la enfermedad y en una respuesta eficaz y equitativa a la pandemia. Entre los países analizados, la información no está disponible para la misma fecha, pero con la finalidad de mostrar las tendencias se ofrecen los datos existentes. Entre los casos confirmados, en Chile, Costa Rica y México la distribución por sexo es prácticamente la misma. Ello cambia en el Perú donde la cifra es 2,7 puntos porcentuales más alta en hombres que en mujeres. Lo mismo ocurre en Cuba, aunque la diferencia sube a 6,4 puntos porcentuales entre ambos sexos”(18).

Como ya se dijo, aunque la pandemia por COVID-19 afecta a todos los grupos de edad, las personas mayores han sido más afectadas por las muertes debidas al virus en los cinco países analizados, a pesar de que en todos tienen menos representación entre los casos confirmados. El total de casos (de los cinco países estudiados) confirmados en las personas mayores es de 1.004.029, cifra que representa el 16,9% del total de la población contagiada, mientras que las defunciones suman un total de 206.241, equivalente al 66,5% de todas las muertes. Cuba es el único país que se encuentra en el promedio de los casos confirmados por COVID-19 en las personas mayores (16,9%), mientras Costa Rica (7,3%) y Chile (15%) están por debajo. México (63,6%) destaca porque es el único país que se ubica por debajo del promedio de muertes por esta causa en este rango de edad; en todos los demás el porcentaje de fallecimientos es más elevado(18).

Desde inicios de la pandemia por COVID-19 se han desarrollado esfuerzos de investigación en todo el mundo para identificar a las personas con mayor riesgo de presentar una enfermedad grave o morir. Los datos iniciales apuntaban a que las

personas mayores eran particularmente vulnerables, así como aquellas con diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular (incluida la hipertensión), respiratoria o renal. Más adelante, un número creciente de informes relacionó la obesidad con enfermedad grave y muerte por COVID-19(18).

En el mismo estudio de la CEPAL en México, encontraron que, en Costa Rica, la comorbilidad es más frecuente entre las personas confirmadas con COVID-19 en aquellas de muy avanzada edad que en las jóvenes. El 63% de las personas de 60 años y más habría presentado dos o más enfermedades subyacentes, porcentaje que disminuye al 51,2% en las personas adultas de 30 a 59 años y que va decreciendo de forma simultánea a medida que se es más joven. No obstante, entre las niñas y los niños menores de 10 años el porcentaje sube al 11%. La situación es inversa en el caso de Chile, ya que la comorbilidad en los casos confirmados por COVID-19 es más frecuente en las edades más jóvenes que en las avanzadas. Por ejemplo, entre las personas menores de 10 años el 70,4% presentaba comorbilidad, el 71,6% en las de 10 a 19 años, el 50,4% en las de 20 a 29 años, el 48,8% en las de 30 a 59 años y el 13,2% en las de 60 años y más¹¹. En México, al igual que en Costa Rica, la comorbilidad aumenta a medida que avanza la edad. El 58,1% de los casos confirmados de 60 años y más presentaba comorbilidad, porcentaje que disminuye a menos de la mitad (26,5%) en las de 30 a 59 años. En las niñas y los niños de menos de 10 años, el 2% tenía más de una enfermedad de base(18).

En el 2021, en Argentina, se realizó una investigación con base a un registro multicéntrico que incluyó personas adultas internadas por COVID-19 en varias provincias de la Argentina, desde marzo a octubre de 2020. Los objetivos fueron describir las características epidemiológicas, manifestaciones clínicas, tratamientos, complicaciones y factores de riesgo, necesidad de admisión a unidades de cuidados críticos y mortalidad. El registro incluyó información de 4776 pacientes, en 37 centros de salud de Argentina. El 70.2% provenían de la ciudad de Buenos Aires y la provincia de Buenos Aires. El 52.3% eran hombres. La media de edad fue de 56 años. Un 13.1% de pacientes manifestó ser personal de salud. La mediana de tiempo

de síntomas al momento de la internación fue de 3 días. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial en 32.4% y diabetes mellitus en 15.8%. Los síntomas más frecuentes fueron: tos 58%, odinofagia 23.3%, mialgias 20.5% y fiebre/febrícula 19.9%. La estadía hospitalaria tuvo una mediana de internación de 8 días. El 14.8% de los pacientes requirió cuidados críticos, en tanto que el 3.2%, que también lo requería, no pasó a unidad cerrada por adecuación del esfuerzo terapéutico. Las complicaciones más frecuentes en cuidados críticos fueron: eventos cardiovasculares (54.1%), shock séptico (33.3%), insuficiencia renal (9.7%) y neumonía asociada a la ventilación mecánica (12.5%). La mortalidad global fue del 12.3%. La edad avanzada, demencia y EPOC se comportaron como predictores independientes de mortalidad ($p < 0.001$, 0.007 y 0.002 respectivamente) en el análisis multivariado(19).

Otra de las comorbilidades(20),(21),(22),(23),(24),(25) de importancia y que no mencionan en las investigaciones presentadas anteriormente, es la obesidad;(26) la cual en conjunto a la COVID-19, se volvió una doble pandemia; tal y como lo plantean en el estudio denominado: “Obesidad y COVID-19 en Latinoamérica: Una tragedia de dos pandemias—Documento oficial de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad”. Dicha investigación expresa que: “La obesidad se ha asociado sistemáticamente con una mayor gravedad de la COVID-19, tasas de hospitalización y mortalidad, aunque la magnitud de la relación aún no está clara ya que los datos son heterogéneos debido a los diferentes protocolos de estudio y poblaciones. Un estudio de 16.000 pacientes en el Reino Unido (UK) informó un cociente de riesgos instantáneos de 1,33 para la muerte en personas con obesidad; sin embargo, utilizó una variable dicotómica (sí/no), sin evaluar el grado de obesidad, y se basó en el diagnóstico clínico y no en medidas directas de peso y talla(6).

En un estudio multicéntrico de casos y controles que incluyó pacientes hospitalizados durante la primera ola de la pandemia. Los pacientes con obesidad fueron reclutados como casos. Se consideraron como controles dos pacientes pareados por edad y sexo sin obesidad por caso. En total, 88 pacientes con obesidad

y 176 sin obesidad fueron evaluados 7,2 meses después del alta hospitalaria. Los síntomas post-COVID más prevalentes fueron fatiga y disnea. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de fatiga, disnea, ansiedad, depresión y limitaciones de las actividades de la vida diaria entre personas con y sin obesidad. La obesidad se asoció de forma independiente con un mayor número de síntomas post-COVID (TIR 1,56, IC 95 % 1,24-1,95, $p < 0,001$) y mala calidad del sueño (OR 2,10, IC 95 % 1,13-3,83, $p = 0,02$).⁽²⁷⁾

Un estudio de la ciudad de Nueva York encontró que, en los mayores de 60 años, la obesidad no se asoció con un mayor ingreso a la UCI, pero en los menores de 60 años, un IMC superior a 30 duplicó el riesgo. Una carta publicada en *Lancet* observó un patrón similar y propuso que "la obesidad desplaza la COVID-19 grave a edades más tempranas". Se observó un aumento de más de cinco veces en la mortalidad en los menores de 50 años en aquellos con obesidad severa ($>40 \text{ kg/m}^2$). En el análisis recientemente publicado por Kaiser Permanente, se observó un patrón similar: en individuos menores de 60 años, un IMC superior a 40 kg/m^2 se asoció con un riesgo de muerte 17 veces mayor, mientras que, en los mayores de 60 años, el tamaño del efecto fue modesto⁽⁶⁾.

2.3 Marco conceptual

2.3.1. Epidemiología

Los coronavirus son un grupo de virus ARN altamente diversos de la familia *Coronaviridae* que se dividen en 4 géneros: alfa, beta, gamma y delta, y que causan enfermedades de leves a graves en humanos y animales. Existen coronavirus humanos endémicos como los *alfacoronavirus* 229E y NL63 y los *betacoronavirus* OC43 y HKU1 que pueden causar enfermedades de tipo influenza o neumonía en humanos. Sin embargo, dos coronavirus zoonóticos que causan enfermedades graves en humanos han emergido: el coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS CoV) en 2002-2003 y el coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS CoV). En enero de 2020, el agente etiológico responsable de

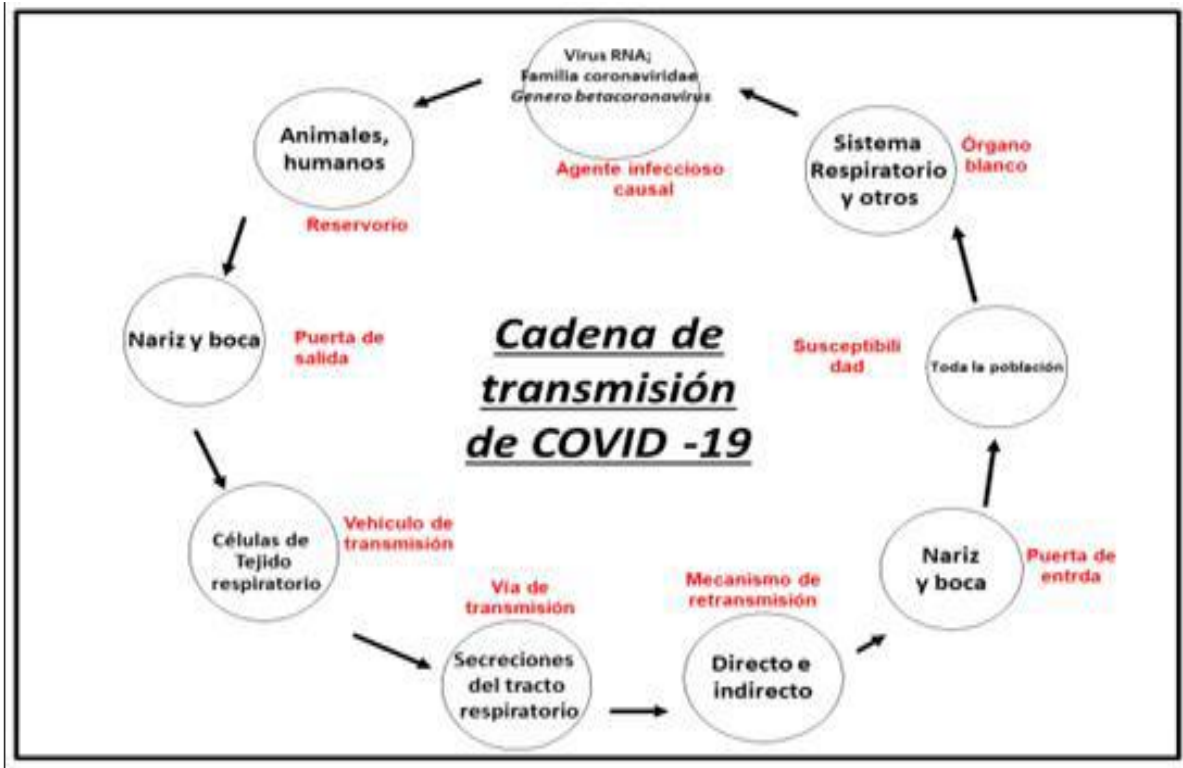
un grupo de casos de neumonía grave en Wuhan, China, fue identificado como un nuevo betacoronavirus (2019 nCoV), distinto del SARS CoV y MERS CoV.

La secuencia genómica completa de este nuevo agente está disponible y se han desarrollado diferentes protocolos de detección. La OPS / OMS recomiendan a los estados miembros garantizar su identificación oportuna, el envío de las muestras a laboratorios nacionales y de referencia, así como la implementación del protocolo de detección molecular para 2019 nCoV.(28)

2.3.2. Cadena de transmisión:

- ✓ Agente causal específico: virus RNA, familia *Coronaviridae*, género betacoronavirus.
- ✓ Reservorio: inicialmente en animales, posteriormente seres humanos.
- ✓ Puerta de salida del agente: nariz y boca.
- ✓ Vehículo de transmisión: células del tracto respiratorio.
- ✓ Vía de transmisión: secreciones del tracto respiratorio
- ✓ Modo de transmisión: directo de persona a persona (saliva, gotas de saliva, núcleos de gotas o procedimientos generadoras de aerosol aspirado bronquial, broncoscopia, intubación endotraqueal, ventilación manual, reanimación cardiopulmonar, autopsias) o indirecto a través de fómites contaminados (insumos de uso personal y otros)
- ✓ Órgano blanco: inicialmente pulmones, posteriormente sistémico.
- ✓ Período de incubación: generalmente de 2 a 7 días con un rango de hasta 24 días.
- ✓ Período de transmisibilidad: 1 a 2 días antes de inicio de síntomas; en mayores de 12 años, hasta 7 días después de la remisión de la fiebre.

Para evitar la presencia de casos, se deben romper los eslabones de esta cadena de transmisión con medidas de prevención y control orientadas a cada eslabón de manera completa, de acuerdo con la factibilidad de eliminar puertas de salida y entrada.(28)



2.3.3. Definiciones de caso

Definición de caso sospechoso COVID 19: Toda persona que presente uno o más de los siguientes síntomas: fiebre, tos seca, rinorrea, congestión nasal, odinofagia, dificultad respiratoria, y/o diarrea sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.(28)

También debe considerarse caso sospechoso de COVID 19

- ✓ Todo paciente con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía, sin otra etiología que explique el cuadro clínico.
- ✓ Todo personal de salud que haya estado en atención directa de casos de COVID-19, que presente fiebre y uno o más síntomas respiratorios (tos, odinofagia, dificultad respiratoria).

Caso confirmado COVID 19(28)

- ✓ Caso sospechoso con prueba de PCR para COVID-19 con resultado positivo.

- ✓ Persona con tamizaje respiratorio con prueba de PCR para COVID-19 con resultado positivo.

Contacto COVID 19(28)

Persona sin síntomas con el antecedente de haber tenido contacto físico con caso confirmado, sin las medidas adecuadas de bioseguridad, dentro de un periodo de 2 días antes de la fecha de inicio de síntomas y 7 días después, del caso que lo originó.

Contacto en personal de salud(28)

Personal de salud que durante su rol directo haya entrado en contacto con un caso confirmado y haya hecho uso inapropiado del equipo de protección personal.

2.3.4. Cuadro clínico

La sintomatología de COVID-19 presente al inicio de la enfermedad varía, a lo largo de la enfermedad, la mayoría de las personas experimentarán lo siguiente síntomas:

- ✓ Fiebre (83-99%)
- ✓ Tos (59-82%)
- ✓ Fatiga (44-70%)
- ✓ Anorexia (40-84%)
- ✓ Disnea/dificultad respiratoria (31-40%)
- ✓ Producción de esputo (28-33%)
- ✓ Mialgia (11-35%)

Se han descrito presentaciones atípicas, en adultos mayores y personas con comorbilidades se pueden haber retrasado la presentación de fiebre y síntomas respiratorios.(28)

En un estudio de pacientes hospitalizados, la fiebre se presentó únicamente en el 44% de los casos al ingreso hospitalario, pero luego se desarrolló en el 89% durante la hospitalización. Se ha informado además dolor de cabeza, confusión, rinorrea, dolor de garganta, hemoptisis, vómitos y diarrea, sin embargo, son hallazgos que se encuentran en menos del 10%.

Algunas personas con COVID-19 han experimentado síntomas gastrointestinales como diarrea y náuseas antes de desarrollar fiebre y signos y síntomas del tracto respiratorio inferior. Un estudio realizado en China por Dong y colaboradores encontró que hasta el 13% de los casos confirmados por RT PCR de infección por SARS CoV 2 en niños eran asintomáticos.(28)

a. Infección asintomática(28)

Varios estudios han documentado la infección por SARS CoV 2 en pacientes que nunca desarrollan síntomas (asintomáticos)

b. Curso clínico y gravedad de la enfermedad(28)

La cohorte más grande (más de 44,000 personas) con COVID-19 en China, realizada por Wu y McGoogan, mostró que la gravedad de la enfermedad puede variar de leve a crítica:

- ✓ Leve a moderado (síntomas leves hasta neumonía leve): 81%
- ✓ Grave (disnea, hipoxia o > 50% de afectación pulmonar en la imagen): 14%
- ✓ Crítico (insuficiencia respiratoria, shock o disfunción del sistema multiorgánico): 5%

c. Progresión Clínica(28)

En algunos estudios se describe que entre los pacientes que desarrollaron enfermedad grave, el tiempo medio hasta la disnea, fue de 5 a 8 días, la mediana del tiempo hasta el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), fue de 8 a 12 días, y el tiempo promedio de ingreso en la UCI de 10 a 12 días. Algunos pacientes se pueden deteriorar rápidamente una semana después del inicio de la enfermedad.

No hay datos sobre la posibilidad de reinfección con SARS CoV 2 después de la recuperación de COVID 19. La eliminación del ARN viral disminuye con la resolución de los síntomas y puede continuar durante días o semanas.

Grupos de alto riesgo de complicación(28)

- a. Embarazadas y durante el puerperio.
- b. Niños menores de 5 años.
- c. Adultos mayores.
- d. Pacientes inmunocomprometidos (personas que han recibido un trasplante, uso crónico de esteroides, VIH, entre otros).
- e. Pacientes con enfermedades crónicas como cardiopatías, neumopatías, hepatopatías, cáncer, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica.
- f. Obesidad mórbida.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque y tipo de investigación

Enfoque: cuantitativo, observacional.

Tipo: descriptivo transversal retrospectivo.

3.2. Sujetos y objeto de estudio

3.2.1. Unidades de análisis

Población y muestra: La población de esta investigación está conformada por todo el personal docente y administrativo (150 individuos) que laboran a tiempo completo (8 horas diarias) en la Facultad de Medicina de la UES. La muestra no se calculó con base a fórmulas específicas; ya que se utilizaron criterios de inclusión y exclusión para ello.

Criterios de inclusión

- ✓ Personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador que laboren a tiempo completo en la institución.
- ✓ Personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador que acepte responder el instrumento en línea.
- ✓ Personal docente y administrativo que pertenezcan a la Facultad de Medicina sin distinción de sexo biológico ni edad.
- ✓ Personal docente y administrativo que hayan sido diagnosticado con COVID-19 durante el período de estudio.
- ✓ Personal docente y administrativo con o sin comorbilidades.
- ✓ Personal docente y administrativo que tengan activo su correo institucional.

Criterios de exclusión

- ✓ Personal docente y administrativo jubilados de la UES (ya que no se encuentran laborando en la universidad)
- ✓ Personal docente y administrativo que no acepte el consentimiento informado
- ✓ Personal docente y administrativo que se niegue a participar en la investigación

3.2.2. Variables e indicadores

No.	Nombre de la variable	Tipo de variable	Valores de la variable	Indicador de la variable	Fuente
1	Edad	Discreta	Grupo de edad quinquenal y década	Proporción de la población/medida de tendencia central	Encuesta
2	Sexo	Dicotómica	Masculino o femenino	Proporción de masculinos y femeninos	Encuesta
3	Ocupación	Dicotómica	Docente o administrativo	Proporción de docentes y administrativos	Encuesta
4	Tipo de sangre	Nominal	Diferentes tipos de combinaciones de los grupos sanguíneos	Proporción de grupos sanguíneos y medidas de asociación	Encuesta
5	Comorbilidades	Nominal	Variable abierta	Proporción de comorbilidades	Encuesta
6	Sintomatología	Nominal	Variable abierta	Proporción de síntomas	Encuesta
7	Ingreso hospitalario	Dicotómica	Sí o No	Proporción de ingresos	Encuesta
8	Complicaciones	Nominal	Variable abierta	Proporción de complicaciones y medidas de asociación	Encuesta

3.3. Técnicas, materiales e instrumentos

3.3.1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información: Se utilizó la técnica de la encuesta dirigida al personal docente y administrativo de la universidad. El propósito de usar esta metodología es poder llegar a todos los involucrados, de forma eficaz, precisa y objetiva. Se realizó por medio del correo electrónico oficial de la UES, a través de un formulario de Google, cuyo enlace es el siguiente:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewvC0Jit5DcOfWyXAhMBQZ2Qa2TDpflZXjDWpxr7XgUGtGA/viewform?usp=sf_link

3.3.2. Instrumentos de registro y medición: Se utilizó un cuestionario de 20 preguntas redactadas con base a los objetivos de la investigación. Estas fueron cerradas y algunas abiertas según la información requerida. (Ver anexo 1) Se realizó previamente una prueba piloto con personal de otra facultad de la UES, para la validación del instrumento.

3.4. Procesamiento y análisis de la información

Luego de haber recolectado los datos del formulario de Google, se descargó la hoja en Excel y ahí se creó la base de datos y se tabularon los resultados; lo cual permitió realizar los cruces de variables (basado en los objetivos) para poder elaborar las tablas y gráficas según se representaba mejor. Asimismo, se calculó la tasa de incidencia de los casos positivos de COVID-19.

3.5. Consideraciones éticas

En la investigación se respetaron los principios éticos básicos que menciona el reporte Belmont: respeto por las personas o autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia. Además de respetar los principios de la declaración de Helsinki: Identificación de la real necesidad de investigar, derecho a la autodeterminación y

tomar decisiones informadas, el deber del investigador es solamente hacia el voluntario y el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad.

Este tipo de investigación garantiza la confidencialidad de acuerdo con las buenas prácticas de ética de investigación en salud, manteniendo el secreto profesional y las legislaciones vigentes sobre el manejo de información con fines de investigación. Todos los datos del estudio permanecen en formato digital. El acceso a los registros del estudio se limitó a los investigadores principales. Para asegurar la privacidad de las personas sujetas a investigación, las bases de datos se desvincularán de sus respectivos datos personales, a través de la asignación de códigos que sólo son de dominio de las investigadoras, con el afán de solventar posibles inconsistencias de registro. Para garantizar el resguardo de la información de las personas sujetas a estudio, el acceso a la base de datos generada está restringido y se realizó mediante identificación individual para los investigadores, cuyas contraseñas se guardaron de forma encriptada. Se completó consentimiento informado antes de participar en la investigación. Los correos electrónicos de los participantes no fueron registrados en ningún momento. La organización del instrumento garantiza que no se puede identificar a los participantes por las variables indagadas. Todo lo anterior fue verificado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Salud Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador (CEIS FMUES).(29)

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

De la población de esta investigación conformada por 150 individuos que y utilizando los criterios de inclusión, se obtuvo 117 respuestas del formulario enviado a sus respectivos correos electrónicos institucionales. Por tanto, se presentan los siguientes resultados:

TABLA 1. Rangos de edad y sexo

Rango de edad	Femenino	Porcentaje (%)	Masculino (%)	Porcentaje (%)	Total general	Porcentaje (%)
20 a 29 años	8	6.8	3	2.6	11	9.4
30 a 39 años	26	22.2	9	7.7	35	29.9
40 a 49 años	19	16.2	13	11.1	32	27.4
50 a 59 años	15	12.8	12	10.3	27	23.1
60 a 69 años	9	7.7	2	1.7	11	9.4
70 a más	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Total general	78	66.7	39	33.3	117	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 2. Rangos de edad y cargo

Rangos de edad	Administrativos	Porcentaje (%)	Docentes	Porcentaje (%)	Total general	Porcentaje (%)
20 a 29 años	1	0.9	10	8.5	11	9.4
30 a 39 años	4	3.4	31	26.5	35	29.9
40 a 49 años	6	5.1	26	22.2	32	27.4
50 a 59 años	5	4.3	22	18.8	27	23.1
60 a 69 años	1	0.9	10	8.5	11	9.4
70 a más	0	0.0	1	0.9	1	0.9
Total general	17	14.5	100	85.5	117	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 3. Tipo de sangre

Grupo sanguíneo	Frecuencia	Porcentaje (%)
O (positivo)	56	47.9
A (positivo)	31	26.5
B (positivo)	12	10.3
AB (positivo)	6	5.1
O (negativo)	5	4.3
No sé mi tipo de sangre	4	3.4
B (negativo)	2	1.7
A (negativo)	1	0.9
Total general	117	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 4. Enfermedades crónicas que presentan los docentes y administrativos según sexo previo a padecer COVID-19

¿Padece de alguna de estas enfermedades crónicas? (puede marcar más de una)	Femenino	Porcentaje (%)	Masculino	Porcentaje (%)	Total	Porcentaje (%)
Ninguna	27	23.1	12	10.3	39	33.3
Hipertensión arterial	13	11.1	18	15.4	31	26.5
OTRAS	17	14.5	4	3.4	21	17.9
Obesidad mórbida	8	6.8	0	0.0	8	6.8
Diabetes mellitus	3	2.6	2	1.7	5	4.3
Asma bronquial	3	2.6	1	0.9	4	3.4
Hipertensión arterial, Diabetes mellitus	2	1.7	1	0.9	3	2.6
Asma bronquial, Obesidad mórbida	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Cardiopatías	0	0.0	1	0.9	1	0.9
Hipertensión arterial, Asma bronquial, Obesidad mórbida	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Hipertensión arterial, Asma bronquial, Obesidad mórbida, Cardiopatías	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Hepatopatías	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Hipertensión arterial, Obesidad mórbida	1	0.9	0	0.0	1	0.9
Total general	78	66.7	39	33.3	117	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 5. Rangos de edad de los que enfermaron de COVID-19

Rangos de edad	No	Porcentaje (%)	Sí	Porcentaje (%)	Total general	Porcentaje (%)
20 a 29 años	3	2.6	8	6.8	11	9.4
30 a 39 años	9	7.7	26	22.2	35	29.9
40 a 49 años	5	4.3	27	23.1	32	27.4
50 a 59 años	5	4.3	22	18.8	27	23.1
60 a 69 años	5	4.3	6	5.1	11	9.4
70 a más	0	0.0	1	0.9	1	0.9
Total general	27	23.1	90	76.9	117	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 6. Individuos que enfermaron por COVID-19 según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	63	70.0
Masculino	27	30.0
Total general	90	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 7. Cargos de los que enfermaron de COVID-19

Cargo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Administrativo	16	17.8
Docente	74	82.2
Total general	90	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 8. Tipo de sangre de los que enfermaron de COVID-19

Grupo sanguíneo	Frecuencia	Porcentaje (%)
O (positivo)	42	46.7
A (positivo)	25	27.8
B (positivo)	8	8.9
AB (positivo)	4	4.4
No sé mi tipo de sangre	4	4.4
O (negativo)	4	4.4
B (negativo)	2	2.2
A (negativo)	1	1.1
Total general	90	100.0

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 9. Enfermedades crónicas de quienes enfermaron de COVID-19

Enfermedad o condición	Sí	Porcentaje (%)
Ninguna	28	31.1
Hipertensión arterial	21	23.3
OTRAS	20	22.2
Obesidad mórbida	7	7.8
Diabetes mellitus	4	4.4
Asma bronquial	3	3.3
Hipertensión arterial, Diabetes mellitus	2	2.2
Asma bronquial, Obesidad mórbida	1	1.1
Hipertensión arterial, Asma bronquial, Obesidad mórbida	1	1.1
Hipertensión arterial, Asma bronquial, Obesidad mórbida, Cardiopatías	1	1.1
Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Hepatopatías	1	1.1
Hipertensión arterial, Obesidad mórbida	1	1.1
Total general	90	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 10. Signos y síntomas más frecuentes que manifestaron quienes padecieron COVID-19

SÍNTOMAS QUE PRESENTÓ EN LA ENFERMEDAD (90 INDIVIDUOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fiebre con o sin escalofríos	75	83%
Cefalea	71	79%
Odinofagia	57	63%
Fatiga	55	61%
Anosmia/Ageusia	52	58%
Tos	52	58%
Osteomiasias	48	53%
Congestión nasal/rinorrea	48	53%
Prurito nasal y/o faríngeo	30	33%
Dificultad para respirar	28	31%
Diarrea	20	22%
Náuseas/vómitos	19	21%
Ningún síntoma	4	4%

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 11. Individuos vacunados contra COVID-19 según sexo

Sexo	No	Porcentaje (%)	Sí	Porcentaje (%)	Total general	Porcentaje (%)
Femenino	1	0.9	77	65.8	78	66.7
Masculino	0	0.0	39	33.3	39	33.3
Total general	1	0.9	116	99.1	117	100.0

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 12. Número de dosis de los individuos vacunados contra COVID-19 según sexo

SEXO	2 DOSIS	Porcentaje (%)	3 DOSIS	Porcentaje (%)	4 DOSIS	Porcentaje (%)	Total	Porcentaje (%)
Femenino	16	13.8	43	37.1	18	15.5	77	66.4
Masculino	8	6.9	14	12.1	17	14.7	39	33.6
Total	24	20.7	57	49.1	35	30.2	116	100.0

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 13. Individuos que hospitalizaron al enfermar de COVID-19 según sexo

Etiquetas de fila	Nunca fui ingresado (a)	Porcentaje (%)	Sí	Porcentaje (%)	Total general	Porcentaje (%)
20 a 29 años	8	8.9	0	0.0	8	8.9
30 a 39 años	25	27.8	1	1.1	26	28.9
40 a 49 años	23	25.6	4	4.4	27	30.0
50 a 59 años	21	23.3	1	1.1	22	24.4
60 a 69 años	6	6.7	0	0.0	6	6.7
70 a más	1	1.1	0	0.0	1	1.1
Total general	84	93.3	6	6.7	90	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 14. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los primeros 15 días de la enfermedad?

¿Cuál(es) complicaciones o secuelas presentó?	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fatiga	9	25.7
Dificultad respiratoria	7	20.0
Dolores articulares persistentes	4	11.4
Tos persistente	3	8.6
Ageusia	2	5.7
Cefalea	2	5.7
Pérdida de memoria	2	5.7
Arritmias	1	2.9
Debut Diabetes Mellitus y Distrés Respiratorio	1	2.9
Dolor de espalda	1	2.9
Falta de sueño	1	2.9
Neumonía	1	2.9
Tragar saliva y resequedad	1	2.9
Total general	35	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 15. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los 15 días posteriores de haber padecido la enfermedad?

¿Cuál(es) complicaciones o secuelas presentó?	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fatiga	8	22.9
Artralgias persistentes	3	8.6
Dificultad respiratoria	3	8.6
Pericarditis	3	8.6
Tos persistente	3	8.6
Xerostomía	3	8.6
Anosmia	2	5.7
Cefalea	2	5.7
Ageusia	1	2.9
Angioedemas	1	2.9
Caída de cabello, dolor perenne en articulaciones	1	2.9
Dificultades en la memoria	1	2.9
Dolor neuro osteomuscular y fatiga	1	2.9
Neuritis preauricular y nervio acústico	1	2.9
Parosmia	1	2.9
Síndrome metabólico, problemas pulmonares	1	2.9
Total general	35	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Tabla 16. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los 6 meses posteriores de haber padecido la enfermedad?

¿Cuál(es) complicaciones o secuelas presentó?	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fatiga	7	20.0
Artralgias persistentes	2	5.7
Mialgia	2	5.7
Tos persistente	2	5.7
Afonía, disfonía e hipoacusia	1	2.9
Alergias cutáneas	1	2.9
Artritis post COVID confirmada	1	2.9
Bronquitis	1	2.9
Caída de cabello en gran proporción, pero fue sólo por un periodo, después se normalizó	1	2.9
Cansancio y falta de respiración	1	2.9
Cansancio y disnea al caminar por más de 15 minutos o subir gradas.	1	2.9
Diabetes mellitus	1	2.9
Debilidad general	1	2.9
Dolor de articulaciones	1	2.9
Dolores articulares y adormecimiento de miembros	1	2.9
Leve disminución de la memoria a corto plazo.	1	2.9
Neuritis Óptica, Fatiga Extrema, Pérdida de la visión, síntomas del sistema nervioso central	1	2.9
Neuritis preauricular y nervio acústico	1	2.9
Pérdida de memoria, dolor de articulaciones	1	2.9
Problemas respiratorios frecuentes	1	2.9
Producción de flemas y dolores neuro osteomuscular esporádicamente	1	2.9
Reactivación de tiroiditis de Hashimoto	1	2.9
Recuperación paulatina del gusto y olfato	1	2.9
Síndrome de Cushing + respiratorias y metabólicas	1	2.9
Tamponada cardiaca	1	2.9
Xerostomía	1	2.9
Total general	35	100

Fuente: Encuesta del comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

En la tabla 1 se observa que de los 117 encuestados, 78 son del sexo femenino y 39 son masculinos. Además, se evidencia una mayor proporción de individuos en las edades de 30 a 39 años (29.9%), seguidos del grupo de edad de los 40 a 49 años con un 27.4%.

En la tabla 2 se reflejó una frecuencia de 100 individuos correspondientes al rubro de docentes y 17 del personal administrativo que colaboraron respondiendo al cuestionario.

Según lo expresado en la tabla 3, el tipo de sangre más frecuente de los encuestados fue el grupo O positivo con 56 individuos, seguido del grupo A positivo con 31.

En la tabla 4, en donde se evidencian las enfermedades crónicas, se observó que, del total de las 78 mujeres encuestadas, 13 manifestaron padecer de Hipertensión arterial, seguidos de 17 mujeres que mencionaron tener otro tipo de comorbilidades. Con respecto a los 39 encuestados del sexo masculino, también es la hipertensión arterial la que encabeza estas enfermedades con 18 individuos que la padecen, seguidos de 4 personas que presentan otro tipo de enfermedades concomitantes.

En la tabla 5 se observa que, de los 117 encuestados, 90 individuos manifestaron haber padecido de COVID-19 durante el período de marzo 2020 a marzo 2022; siendo de estos los más afectados las edades de 30 a 39 y 40 a 49 años, sumando entre ambos grupos una frecuencia de 53 individuos.

En la tabla 6 se evidencia que de los 90 individuos que manifestaron padecer de COVID-19 en el período establecido, 63 son del sexo femenino y 27 del sexo masculino.

Asimismo, en la tabla 7 se refleja que de los 90 encuestados que enfermaron, 74 son docentes y 16 administrativos.

Según lo observado en la tabla 8, se evidencia que de los 90 individuos que enfermaron, 42 tienen el grupo sanguíneo O positivo, seguidos en frecuencia por 25 personas con el tipo A positivo.

La tabla 9 presenta la relación de las enfermedades crónicas con los individuos que padecieron COVID-19 durante el período antes mencionado, en donde se refleja que es la hipertensión arterial (sin otras comorbilidades) la que encabeza con 21 personas, seguidos del rubro de otras enfermedades concomitantes con un número de 20. Todos los resultados anteriores se elaboraron con base al primer objetivo del estudio.

La tabla 10 da respuesta al segundo objetivo de la investigación, expresando así los 5 signos y síntomas más frecuentes de los 90 encuestados que padecieron COVID-19, siendo los siguientes en orden decreciente: fiebre con o sin escalofríos (75 individuos), cefalea (71), odinofagia (57), fatiga (55), anosmia/ageusia (52) y tos (52).

Para dar respuesta al tercer objetivo de la investigación, se procedió a calcular la tasa de incidencia de casos positivos de COVID-19 en el personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, durante el período de marzo 2020 hasta marzo 2022; obteniéndose para ello una tasa de incidencia de 60 por 100 h.

En el estudio también se obtuvieron otros resultados interesantes que se evidencian a continuación:

La tabla 11, reflejan el porcentaje de individuos que sí se vacunaron contra la COVID-19, observándose que tan solo 1 mujer manifestó no haberse vacunado. La tabla 12 expresa el número de dosis según el sexo de los individuos, obteniéndose un 37.1% de mujeres con 3 dosis de vacuna, 15.5% con 4 dosis y 13.8% con 2. En cuanto al sexo masculino, un 14.7% refiere contar con 4 dosis de vacuna, seguido de un 12.1% con 3 dosis y 6.9% con 2. En la tabla 13 se reflejan los rangos de edad que tuvieron COVID-19 pero que además fueron hospitalizados por

tal motivo. Cabe resaltar que son los grupos de edad más jóvenes quienes presentaron esta situación; encabezando el grupo de 40 a 49 años con 4 individuos ingresados por la enfermedad, seguido del grupo de 30 a 39 y 50 a 59 años, con 1 persona ingresada en cada rango, haciendo un total de 6 hospitalizaciones por COVID-19 de los 90 que enfermaron.

Además, para completar el comportamiento de la COVID-19, las tablas 14, 15 y 16; expresan las complicaciones o secuelas manifestadas por los individuos; ya sea en los primeros 15 días de la infección viral, los 15 días posteriores e incluso hasta los 6 meses después de la enfermedad. Por lo cual se observó que en las 3 tablas las complicaciones más frecuentes y en común son la fatiga, artralgias persistentes y dificultades respiratorias.

4.2. Discusión

En este estudio se evidenció el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en la población de trabajadores universitarios, obteniéndose una tasa de incidencia de 60 por 100 habitantes. De acuerdo con los datos encontrados, de los 117 individuos que accedieron a participar, 90 sí padecieron la enfermedad y de estos, la mayoría pertenecen al rango de edad desde los 30 hasta los 49 años, con un total entre ambos de 53 personas que equivale al 45.3%.

Un estudio en Argentina realizó una comparación epidemiológica de las olas, en donde pudieron caracterizar por grupos etarios y sexo los casos confirmados. “En cuanto a la distribución etaria, en las tres olas la mayoría de los casos se centraron en la población joven, con más del 60% en personas de entre 20 y 49 años.” “En la segunda ola los grupos etarios de 40 a 49, 50 a 59 y 60 a 69 tuvieron una proporción de casos significativamente mayor que con la primera ola. Los grupos de 70 a 79, 80 a 89 y mayores de 90 tuvieron una proporción significativamente mayor en la primera ola que en la segunda”(17)

En cuanto a los 5 signos y síntomas más frecuentes de los 90 encuestados que padecieron COVID-19, los resultados son encabezados por la fiebre con o sin escalofríos con un 83% seguido de la cefalea con un 79%, continuando con odinofagia (63%), fatiga (61%), anosmia/ageusia y tos (ambos con 58%). En el 2021, en Argentina, se realizó una investigación con base a un registro multicéntrico que incluyó personas adultas internadas por COVID-19 en varias provincias de la Argentina, desde marzo a octubre de 2020; los síntomas más frecuentes fueron: tos 58%, odinofagia 23.3%, mialgias 20.5% y fiebre/febrícula 19.9% (19); lo cual refleja una franca diferencia con relación a nuestra población.

Desde inicios de la pandemia por COVID-19 los datos iniciales apuntaban a que las personas mayores eran particularmente vulnerables, así como aquellas con diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular (incluida la hipertensión), respiratoria o renal. Más adelante, un número creciente de informes relacionó la obesidad con enfermedad grave y muerte por COVID-19(18). Sin embargo, en los resultados de este estudio se demuestra que es la hipertensión arterial la que encabeza las enfermedades crónicas; tanto de los individuos que padecieron de COVID-19 como de los que no. En otros estudios en México, al igual que en Costa Rica, la comorbilidad aumenta a medida que avanza la edad. El 58,1% de los casos confirmados de 60 años y más presentaba comorbilidad, porcentaje que disminuye a menos de la mitad (26,5%) en las de 30 a 59 años.(18).

Con respecto a las secuelas y/o complicaciones en individuos que padecieron de COVID-19, la fatiga (25.7% - 22.9% y 20%) es la que destaca en diferentes períodos de la enfermedad, en los primeros 15 días, 15 días posteriores y hasta 6 meses después de la infección por SARS-CoV2 respectivamente. Seguidos de la dificultad al respirar con 20% en los primeros 15 días y 8.6% en los 15 días posteriores a la infección viral, difiriendo con la variedad de secuelas reflejadas en los 6 meses posteriores a la COVID-19. “Una revisión identificó que los síntomas más frecuentes de la COVID prolongada son fatiga y disnea (es decir, dificultad para respirar). Otros síntomas menos típicos incluyen trastornos cognitivos y mentales,

dolor de cabeza, mialgia, dolores en el pecho y las articulaciones, disfunciones del olfato y el gusto, tos, caída del cabello, insomnio, sibilancias, rinorrea, esputo y problemas cardíacos y gastrointestinales. Estos síntomas pueden persistir hasta seis meses y contados después del alta hospitalaria o el inicio de los síntomas. También se han documentado síntomas menos comunes de pernio, escalofríos, enrojecimiento, dolor de oído y deficiencias visuales asociadas con la COVID prolongada. Esto ilustra la naturaleza multifacética del COVID prolongado que involucra múltiples sistemas de órganos”(16).

En el análisis de las últimas tablas que expresan las complicaciones en diferentes momentos de la historia natural de la COVID-19, destaca la obesidad en combinación con otras enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes y asma bronquial. Lo cual también se encontró en otros estudios como una de las comorbilidades(20),(21),(22),(23),(24),(25) de importancia y que no mencionan en las investigaciones presentadas anteriormente, es la obesidad;(26) la cual en conjunto a la COVID-19, se volvió una doble pandemia; tal y como lo plantean en el estudio denominado: “Obesidad y COVID-19 en Latinoamérica: Una tragedia de dos pandemias—Documento oficial de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad”.(6).

En un estudio multicéntrico de casos y controles que incluyó pacientes hospitalizados durante la primera ola de la pandemia. Los pacientes con obesidad fueron reclutados como casos. Se consideraron como controles dos pacientes pareados por edad y sexo sin obesidad por caso. En total, 88 pacientes con obesidad y 176 sin obesidad fueron evaluados 7,2 meses después del alta hospitalaria. Los síntomas post-COVID más prevalentes fueron fatiga y disnea. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de fatiga, disnea, ansiedad, depresión y limitaciones de las actividades de la vida diaria entre personas con y sin obesidad. La obesidad se asoció de forma independiente con un mayor número de síntomas post-COVID y mala calidad del sueño.(27)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La investigación realizada refleja que las personas que padecen de presión arterial y otras comorbilidades manifestaron haber padecido de COVID-19 durante el período de marzo 2020 a marzo 2022; siendo de estos los más afectados las edades de 30 a 39 y 40-49 años, 63 son del sexo femenino y 27 del sexo masculino.
- Según los resultados obtenidos se refleja que de los 90 encuestados que enfermaron, 74 son docentes y 16 administrativos también detectando que las personas con grupo sanguíneo O positivo y A positivo se vieron más afectadas, donde los síntomas y signos más relevantes que se presentaron fueron fiebre con o sin escalofríos, cefalea, odinofagia, fatiga, anosmia/ageusia y tos.
- La tasa de incidencia en la población utilizada de la investigación fue de 60 por 100 h que resultaron positivos a COVID19 siendo el sexo femenino más afectado.

5.2. Recomendaciones

- A los estudiantes de las diferentes carreras y maestrías de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador utilizar la información relevante obtenida para futuros estudios relacionados con COVID-19 ya que esta es una de las primeras investigaciones realizadas a nivel de la universidad lo cual su importancia radica en brindar información sobre el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en una población determinada de El Salvador y de los pocos estudios realizados en el país.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. Alvarez RP, Harris PR, Alvarez RP, Harris PR. COVID-19 in Latin America: Challenges and opportunities. *Revista chilena de pediatría*. abril de 2020;91(2):179
3. Schwalb A, Armyra E, Méndez-Aranda M, Ugarte-Gil C. COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Two years of the pandemic. *J Intern Med*. 22 de abril de 2022;10.1111/joim.13499.
4. Estrada García. CB, Recio Fornaris. I, Vega Torres. R, Collejo Rosabal. YM, Martínez Orozco. D, Estrada García. CB, et al. Comportamiento clínico epidemiológico de la COVID-19. *Granma*, marzo-mayo de 2020. *Multimed*. agosto de 2020;24(4):870-86.
5. Hernández-Montoya WI. Epidemiología del Covid-19 en Costa Rica. *Revista científica ciencias de la salud*. diciembre de 2022;4(2):50-5.
6. Halpern B, Louzada ML da C, Aschner P, Gerchman F, Brajkovich I, Faria-Neto JR, et al. Obesity and COVID-19 in Latin America: A tragedy of two pandemics—Official document of the Latin American Federation of Obesity Societies. *Obes Rev*. 23 de noviembre de 2020;10.1111/obr.13165.
7. WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-spa.pdf [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331660/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Medeiros de Figueiredo A, Daponte A, Moreira Marculino de Figueiredo DC, Gil-García E, Kalache A. Letalidad del COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. *Gaceta Sanitaria*. abril de 2020;S0213911120300844.
9. Graham EL, Clark JR, Orban ZS, Lim PH, Szymanski AL, Taylor C, et al. Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 “long haulers”. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2021;8(5):1073-85.
10. Fernández-de-Las-Peñas C, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Palacios-Ceña D, Florencio LL, Guerrero AL, et al. The presence of headache at onset in SARS-CoV-2 infection is associated with long-term post-COVID headache and fatigue: A case-control study. *Cephalalgia*. noviembre de 2021;41(13):1332-41.

11. Fernández-de-las-Peñas C, Guijarro C, Torres-Macho J, Velasco-Arribas M, Plaza-Canteli S, Hernández-Barrera V, et al. Diabetes and the Risk of Long-term Post-COVID Symptoms. *Diabetes*. 27 de septiembre de 2021;70(12):2917-21.
12. Moy FM, Hairi NN, Lim ERJ, Bulgiba A. Long COVID and its associated factors among COVID survivors in the community from a middle-income country—An online cross-sectional study. *PLOS ONE*. 30 de agosto de 2022;17(8):e0273364.
13. Taribagil P, Creer D, Tahir H. 'Long COVID' syndrome. *BMJ Case Reports CP*. 1 de abril de 2021;14(4):e241485.
14. Fernández-de-las-Peñas C, Guijarro C, Plaza-Canteli S, Hernández-Barrera V, Torres-Macho J. Prevalence of Post-COVID-19 Cough One Year After SARS-CoV-2 Infection: A Multicenter Study. *Lung*. 1 de junio de 2021;199(3):249-53.
15. Fernández-de-las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Palacios-Ceña M, Rodríguez-Jiménez J, de-la-Llave-Rincón AI, et al. Fatigue and Dyspnoea as Main Persistent Post-COVID-19 Symptoms in Previously Hospitalized Patients: Related Functional Limitations and Disability. *RES*. 2022;101(2):132-41.
16. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. octubre de 2021;53(10):737-54.
17. Irassar JI, Bartel E, Obando D, Varela T, Irassar JI, Bartel E, et al. COMPARACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS OLAS POR COVID-19 EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA, 2020-2021. *Revista Argentina de Salud Pública*. febrero de 2022;14:49-49.
18. Caribe CE para AL y el. La pandemia por COVID-19 y su relación con las enfermedades no transmisibles y la protección social en salud [Internet]. CEPAL; 2021 [citado 25 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47404-la-pandemia-covid-19-su-relacion-enfermedades-transmisibles-la-proteccion-social>
19. Boietti BR, Mirofsky M, Valentini R, Peuchot VA, Cámara LA, Pollán JA, et al. Análisis descriptivo de 4776 pacientes internados en servicios de clínica médica POR COVID-19. Resultados del Registro Multicéntrico Argentino - REMA-COVID-19. *Medicina (Buenos Aires)*. octubre de 2021;81(5):703-14.
20. Ahmad A, Ishtiaq SM, Khan JA, Aslam R, Ali S, Arshad MI. COVID-19 and comorbidities of hepatic diseases in a global perspective. *World Journal of Gastroenterology*. 7 de abril de 2021;27(13):1296-310.

21. Mohamed DZ, Ghoneim MES, Abu-Risha SES, Abdelsalam RA, Farag MA. Gastrointestinal and hepatic diseases during the COVID-19 pandemic: Manifestations, mechanism and management. *World Journal of Gastroenterology*. 28 de julio de 2021;27(28):4504-35.
22. Harriete-González F, Betancourt-Pulsan A, Perera-García Y, Peña-Lobaina I, Albear-Caro Y, Harriete-González F, et al. Perfil epidemiológico de la COVID-19 en municipio Yateras, Guantánamo. *Revista Información Científica [Internet]*. abril de 2021 [citado 9 de mayo de 2023];100(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332021000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
23. Águila Rodríguez N, Duany Badell LE, Llanes Cartaya M del C, Herrera Fragoso LR, Bravo Polanco E, Montenegro Calderón T, et al. Perfil clínico-epidemiológico de la COVID-19 en el municipio Cumanayagua. *Cienfuegos*, 2020. *MediSur*. febrero de 2022;20(1):67-73.
24. Tonietto RG, Bortolini GC, Figueiró GL, Raupp IS, Côcco MLC, Coser TBS, et al. Clinical profile and severity predictors of coronavirus disease 19 infection in a reference center from southern Brazil: a cross-sectional study. *Rev Assoc Med Bras*. 14 de abril de 2023;69:e20221271.
25. Características y factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en Tamaulipas, a un año de pandemia [Internet]. [citado 9 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582022000200006&lang=es
26. Rubio Ruiz SP, Arévalo Pelaez CE, Rubio Ruiz SP, Arévalo Pelaez CE. Influencia de la obesidad en la severidad de la infección por SARS-CoV-2. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. marzo de 2023;10(1):98-106
27. Fernández-de-las-Peñas C, Torres-Macho J, Elvira-Martínez CM, Molina-Trigueros LJ, Sebastián-Viana T, Hernández-Barrera V. Obesity is associated with a greater number of long-term post-COVID symptoms and poor sleep quality: A multicentre case-control study. *International Journal of Clinical Practice*. 2021;75(12):e14917.
28. Baires DG. Lineamientos técnicos para la atención integral de personas con COVID-19 MINSAL. Tercera Edición:162.
29. Morales González JA. Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. Primera edición. Pachuca, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2011.
30. INS Manual_Procedimientos_investigaciones_salud_2017.pdf.

ANEXOS

Anexo 1.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA



CUESTIONARIO (Formulario de Google)

Comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022.

Dirigida a: personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, que padecieron COVID-19 durante marzo 2020 a 2022.

OBJETIVO: Identificar el comportamiento epidemiológico de la COVID-19 en docentes y administrativos de la facultad de medicina de la UES en marzo 2020 a 2022.

INDICACIONES:

- Por favor, lea cuidadosamente cada una de las preguntas planteadas.
- Solamente luego de que la haya comprendido, proceda a contestar de forma clara, puntual y precisa, cada una de ellas.
- Se les solicita que por favor sean lo más honestos posibles para responder este cuestionario.

1. Edad: _____
2. Sexo biológico:
masculino_____ femenino_____
3. Cargo que desempeña en la universidad:
Docente _____ Administrativo _____
4. ¿Cuál es su tipo de sangre?
A (positivo) ____ B (positivo) ____ O (positivo) ____ AB (positivo)____
A (negativo) ____ B (negativo) ____ O (negativo) ____ AB (negativo)____
5. ¿Padece de alguna de estas enfermedades crónicas? (puede marcar más de una)
Hipertensión arterial _____
Diabetes mellitus _____
Enfermedad renal crónica _____
Asma bronquial _____
EPOC _____
Lupus _____
Obesidad mórbida _____
Cardiopatías _____
Hepatopatías _____
Cáncer _____
OTRAS _____ ¿Cuál/es? _____

6. ¿Padeció de COVID-19 durante el período de marzo 2020 a marzo 2022?

SÍ _____ NO _____

Si su respuesta es un NO, abandone el cuestionario en este punto.

7. ¿Cuáles fueron los síntomas que presentó en la enfermedad?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

8. ¿Ha padecido de COVID-19 más de una vez?

SÍ _____ NO _____

9. ¿En cuál mes y año padeció de la enfermedad la primera vez?

10. ¿Estuvo ingresado(a) por uno o más episodios de COVID-19?

SÍ _____ NO _____

11. Si estuvo hospitalizado, ¿cuánto tiempo, en días, permaneció ingresado(a)?

_____ días

12. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los primeros 15 días de la enfermedad?

SÍ _____ NO _____

13. ¿Cuál(es) complicaciones presentó? _____

14. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los 15 días posteriores de haber padecido la enfermedad?

SÍ _____ NO _____

15. ¿Cuál(es) complicaciones presentó? _____

16. Independientemente si estuvo hospitalizado o no, ¿presentó alguna complicación o secuela durante los seis meses posteriores de haber padecido la enfermedad o hasta la actualidad?

SÍ _____ NO _____

17. ¿Cuál(es) complicaciones presentó? _____

18. ¿Se ha vacunado contra la COVID-19?

SÍ _____ NO _____

19. ¿Cuántas dosis de vacuna contra la COVID-19 ha recibido?

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____

20. ¿En cuál mes y año recibió la primer dosis de vacuna contra COVID-19?

Anexo 2.

Consentimiento Informado(30)

MODIFICADO PARA SER LLENADO VÍA INTERNET.

Consiento voluntariamente participar en la investigación denominada: “Comportamiento epidemiológico de COVID-19 en docentes y administrativos de la Universidad de El Salvador, marzo 2020 – 2022” como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi persona. Al dar click en “SIGUIENTE” usted confirma automáticamente su participación en esta investigación.

Declaración del investigador

Confirmo que el individuo no ha sido obligado a dar su consentimiento y el consentimiento ha sido dado libre y voluntariamente.